

Философия эволюции вместе с предварительным эссе о метафизических основах науки

Стивен Х. Карпентер

The Philosophy of Evolution

Stephen H. Carpenter



Project Gutenberg

Электронная книга проекта Гутенберга по философии эволюции

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: Философия эволюции

Автор: Стивен Х. Карпентер

Дата выхода: 23 декабря 2009 [Электронная книга №30743]

Язык: Английский

Кредиты: Подготовлено Дэвидом Эдвардсом, Мартином Петтитом и командой онлайн-корректоров по адресу <http://www.pgdp.net> (Эта книга была подготовлена на основе отсканированных изображений материалов, находящихся в общественном достоянии, из проекта Google Print project.)

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА "ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА ГУТЕНБЕРГА " ФИЛОСОФИЯ ЭВОЛЮЦИИ " ***

ТНЕФИЛОСОФИЯ ЭВОЛЮЦИИ, ВМЕСТЕ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ЭССЕ По

МЕТАФИЗИЧЕСКАЯ ОСНОВА НАУКИ.

ДВЕ СТАТЬИ

Читал перед Висконсинской академией наук, искусств и литературы на ежегодных собраниях в феврале 1873 и феврале 1874 годов.

АВТОР СТИВЕН Х. КАРПЕНТЕР, доктор философии,

Профессор логики и т. Д. В Висконсинском университете и президент кафедры спекулятивной философии Висконсинской академии наук, искусств и литературы.

[Перепечатано из трудов Академии.]

МЕТАФИЗИЧЕСКАЯ ОСНОВА НАУКИ.

Все знания по сути едины. Объект, на который воздействует интеллект, не влияет на субъективный акт познания. Физика, когда она лишена всего лишь случайного, становится метафизикой. Физическая наука имеет дело с предметной материей и обсуждает знаки, с помощью которых природа передает свое послание, то есть явления. Метафизическая наука имеет дело с субъектом-разумом и обсуждает значение послания. Первая преобразует иероглифы Бога в понятный язык; другая переводит этот язык в Идею. Если это верно, то во всей науке должно быть единство метода, каким бы большим ни было разнообразие исследуемых объектов. Этот метод определяется субъективно, то есть строением разума, а не конкретной формой материи, на которую может быть направлена интеллектуальная энергия. Если во всех знаниях есть существенное единство, то это потому, что во всей умственной деятельности существует соответствующее единство метода. Только когда мы смотрим на то, что должно быть познано, истина разделяется на науки; но частные истины становятся частными науками только при предполагаемых отношениях к целому, частью которого они являются.

Объективно рассматриваемая наука - это классифицированное знание; субъективно рассматриваемая, это законы или принципы, в соответствии с которыми классифицируется знание. Каждый действующий подразумевает действие — каждый мыслитель - мысль. Следовательно, мы можем повсеместно проводить эту двойную классификацию в соответствии с тем, как мы рассматриваем задействованную ментальную операцию или атрибуты объектов, составляющих предмет мышления. Возможность науки обусловлена возможностью классификации. Простое знание - это не наука, как мир должен был бы усвоить на дорогостоящем опыте. Даже классифицированное знание может не быть наукой; оно становится наукой не в результате предварительной классификации, а в процессе классификации, и, следовательно, только тогда, когда постигается принцип классификации, то есть только тогда, когда отчетливо осознается конкретное применение закона обобщения. Человек может знать книгу и больше ничего не знать; он знает науку только тогда, когда способен создать книгу для себя. Простое знание, таким образом, отличается от науки тем, что первое удерживается только постигающими способностями ума, в то время как другое выходит за их пределы и переходит в рефлексивный или логический подход. Следовательно, чистая наука должна быть полностью абстрактной. Формы и субстанции Природы, с которыми имеет дело студент-естествоиспытатель, - это всего лишь отдельные фигуры молодого математика, которые следует отбросить с развитием знаний. Материя - это всего лишь посох, на который опирается разум, хотя он слишком слаб, чтобы действовать в одиночку. Не тонко высеченная статуя делает человека скульптором; это концепция, которая в ней воплощена. Возможно, камень вырезал поденщик, но только художник мог воплотить эту идею в жизнь. Так и в науке нас мало заботят конкретные результаты, к которым мы приходим, по сравнению с законами, в соответствии с которыми эти результаты были достигнуты.

Но концепции не могут быть переданы без того, чтобы не стать объективными. Идеал художника заперт в его собственном сознании до тех пор, пока на холсте, в мраморе или с помощью какого-либо другого физического символа он не передаст свои высокие замыслы. Таким образом, материя, согласно нынешнему строению вещей, является условием интеллектуального общения. Закон нельзя изучать как абстрактный закон; его можно изучать только в процессе действия, и то, что проявляет эту активность, должно быть материей — чем-то, что всегда и единообразно подчиняется. Не может быть никакой концепции силы, кроме как действующей, и единственным средством такой активности является материя. Таким образом, материя снова является условием всякого общения от природы к человеку. Таким образом, наука в определенной мере определяется условиями ее открытия и распространения. Но мы должны различать неизменяемое условие и то, что таким образом обусловлено. Материя - это не наука; это только условие ее открытия и передачи. Воздух - это не слух; это условие слышания. Когда мы изучаем науку, мы изучаем материю не ради материи, а ради закона, сообщаемого нам в этих изменениях материи, а Закон - это метафизическая, а не физическая идея. Это постигается разумом, а не чувствами. Закон, так сказать, сформулирован на физическом уровне, но он не материален. Материя - это всего лишь проводник науки, как язык - проводник мысли.

Таким образом, ясно, что точно так же, как в математике мы имеем деление на чистое и смешанное, в зависимости от того, имеем ли мы дело с материей абстрактно или конкретно, так и в любой науке мы можем провести соответствующее деление, в зависимости от того, ограничиваем ли мы наше внимание законами, открываемыми материей, или материей, раскрывающей законы: другими словами, точно так же, как мы уделяем внимание идеям сообщения или языку, на котором оно передается. Сначала нужно выучить язык, но слова, используемые для передачи сообщения, могут быть поняты по отдельности, и все же смысл сообщения полностью упущен. Знание только одного делает шарлатана; знание другого делает ученого. Науки, основанные на этом объективном изучении Природы, называются Естественными науками; и поскольку они шепелявят первые слоги послания Природы человеку, они должны быть его главными учителями. Именно с их помощью должно быть прочитано универсальное послание Бога человеку. Они образуют, так сказать, общественную дорогу, ведущую от Природы к Богу. Но трудность в том, что наблюдающие люди настолько поглощаются восхищением каким-то великолепным произведением Божественной инженерии, что останавливаются, чтобы посмотреть и удивиться, пока не теряют из виду все, что находится выше и за пределами, они отказываются продвигаться вперед, наивно воображая, что достигли конца путешествия.

Наука, основанная на этом субъективном изучении Природы, называется метафизикой. Логика была определена как "Наука о мышлении"; ее следует называть "Наукой о мышлении". Это не мертвое тело, которое мы изучаем путем вскрытия, а живая, жизненная Сила, которую мы изучаем, наблюдая за ее деятельностью. Здесь мы обнаруживаем ту же ошибку, что и в других местах, — остановку на материальном символе и игнорирование интеллектуальной силы, которая облекла себя в этот символ. Астрономия - это наука не о кругах и сферах, не об эллипсах и не о эллипсоидах, а о Силе, разумные проявления которой даны в этих кривых. С таким же успехом мы могли бы назвать Живопись наукой о картинах, а Скульптуру - наукой о статуях. Итак, язык, средство выражения мысли, - это всего лишь символ, действительно менее материальный, чем картины и статуи, но все же физический. То, чего мы хотим в "Науке мышления", - это не знание символов, а знание того, что символизируется. Химика не

интересуют соединения, которые он находит в своей реторте; он ищет истину, которую формулируют эти соединения. Метафизика и Физика, очевидно, согласны в этом; что обе они стремятся сформулировать членораздельное выражение Идеи, данной в разнообразных проявлениях Силы, — идеи, которая включает в себя все Потенции, суммирование всех явлений в то окончательное обобщение, которое включает как интеллектуальное, так и материальное, пока, наконец, мы не достигнем сущностного единства всей Истины.

Таким образом, наука - это классификация или открытие принципов классификации, а не произвольное знакомство с классифицируемыми вещами. Однако каждая наука должна иметь объективное выражение, то есть быть сформулирована. В этом согласны как метафизическая, так и физическая наука; единственное различие в этом отношении состоит в том, что в физике Природа дает нам в первую очередь материальную интерпретацию идеи — то есть основу классификации, — которую мы должны только перевести в идею: в то время как в метафизике у нас сначала есть идея, которой мы должны придать объективное выражение. Здесь мы видим четкое различие между тем, что называется логическим и естественным методом — один обычно называется противоположным другому. Разница заключается не столько в интеллектуальной процедуре, сколько в объективном выражении. Например, ботаник имеет перед собой весь спектр растительных форм. Он отмечает сходства и различия и группирует растения по видам и родам, но его работа не заканчивается, когда они названы и известны, а также обнаружены их качества. Он ищет среди этих разнообразных форм закон роста и размножения растений. Каждый орган растения является символом идеи, и эти идеи образуют науку ботанику. Эти Идеи метафизичны, то есть интеллектуальны, и только их чувственное проявление является физическим. Символы этих Идей, будучи даны в Природе, должны быть изучены на основе наблюдения, прежде чем их можно будет разумно использовать, точно так же, как слова должны быть выучены, прежде чем человек научится говорить на языке. Владение средствами выражения так же важно для передачи идей, как и владение самими идеями. Ботаник наблюдает за отдельным растением и отмечает его характеристики. Он наблюдает за другими, которые обладают некоторыми из этих характеристик, в то время как другие отсутствуют. Он формирует класс-тип из этих согласующихся атрибутов и дает этому новому сочетанию характеристик имя. Природа никогда не представляет этот классовый тип абсолютно; он не встречается нигде, кроме как в интеллекте. Что сделал ботаник, как не то, что перевел общение Природы в Идею, а затем выразил эту идею менее сложными и менее физическими символами? В данном случае задача Человека состоит в том, чтобы просто перевести иероглифы Природы на более понятный язык — просто выразить то, что природа выразила путано. Ученый ограничивает себя интерпретацией одного класса символов, как ботаник - растений, зоолог - животных, но цель, к которой стремятся в каждом случае, одна и та же, то есть преобразовать все эти физические проявления Природы в Идею и обеспечить для этой Идеи метод выражения, предполагающий наименьшую возможную материальность символа, то есть преобразовать отдельные факты и явления в общие принципы, которые, будучи абстрактными, неизменны. Когда это сделано, работа Натуралиста прекращается, но работа Человека, Мыслителя не закончена; она только начинается. Принимая конечные выражения различных естественных наук как индивидуальные, а не типичные, мы можем относиться к достигнутым ими истинам точно так же, как ботаник относится к растениям, и, отбросив точки различия, можем найти во всех них некую центральную идею. Это область метафизика. Он ищет закон Идеи, он определяет закон Мышления, точно так же, как определяются все другие законы, на основе изучения символов, формулирующих его выражение в Природе. Когда этот

закон был отчетливо сформулирован и освобожден от всякого смешения с контингентом, тогда работа метафизика прекращается, *достигнут* итог рода. Истины, выраженные в символах Природы, были соотнесены и провозглашены и, наконец, переведены с диалекта человека физического на язык человека интеллектуального. Физическая наука определяет отдельные слова этого послания Бога, буквы которого разбросаны по всей Природе. Метафизика объединяет эти слова в предложения, которые провозглашают определенную истину. Следовательно, между методом Логики и методом Природы нет ни конфликта, ни различий. Движение обоих происходит в одном направлении; единственное различие заключается в исходной точке. И еще одна не менее важная истина, которая следует из предыдущего обсуждения, заключается в том, что метод Природы является фундаментальным для метода Логики. Физика должна предшествовать метафизике, но не исключать ее; и то, и другое необходимо для каждой истинной науки, и физика, которая останавливается на физике, ведет человека ослепительными обещаниями в какую-нибудь утопическую пустыню только для того, чтобы оставить его там умирать с голоду. И не менее верно, что метафизика без этой основы в виде экспериментальной науки иллюзорна и ненадежна везде, где исходные данные обязательно эмпирические.

Таким образом, для любой науки необходимы два условия: совокупность познаваемых истин, способных быть систематизированными; и интеллект, способный воспринять и систематизировать их. Одно из этих условий является физическим, а другое - метафизическим; и вся истинная наука должна быть результатом Закона и Идеи, Объективного и Субъективного, двух сил - близнецов Природы и Человека. При отсутствии любого из этих условий не может быть истинной науки, поскольку наука не может быть "развита из глубин личного сознания", и разрозненные буквы научной истины, данные в природе, не могут сложиться в слова важного послания. Знание должно быть классифицировано до того, как оно станет наукой, а то, что классифицирует, может быть только интеллектом — открывающим и формулирующим эту классификацию в соответствии с законами ментальной деятельности. Поскольку особое внимание уделяется тому или иному из этих двух условий, мы имеем разделение на логическое и Естественное, но фундаментальный принцип классификации одинаков в обоих случаях — это просто закон интеллектуального действия - точно так же, как закон, управляющий действием рычагов ткацкого станка, определяет рисунок тканого полотна. Следовательно, не может быть никакого конфликта между методами Логики и методами Природы. Определяющий элемент во всех классификациях, будь то феноменов Разума или более грубых явлений Материи, неизменно и неизменно один и тот же — закон интеллектуальной деятельности.

Затем наука сводится к определению этого Закона ментальной деятельности, так что в конечном счете вся наука является метафизической, точно так же, как вся наука в первую очередь является физической. Здесь, как и везде, Право может изучаться только в его объективных проявлениях. Закон мышления может быть выведен только из выраженной Мысли, но Закон не является объективной мыслью, так же как идея скульптора не является мрамором, или концепция художника не является краской. Простейшим выражением мысли является не силлогизм, а логическое суждение. Теперь ясно, что если предложение является формулировкой — материальным представителем мысли, — то если мы изучим его так же, как мы изучаем другие природные символы, мы обнаружим в нем фундаментальный закон мышления и, в конечном счете, фундаментальный закон всей науки: точно так же, если бы было возможно свести все элементарные вещества к одному, химик смог бы найти в нем сжатое выражение химической науки.

Что же тогда представляет собой пропозиция? Проще говоря, это утверждение о связи между двумя терминами; или, более абстрактно, это отнесение индивида к своему виду — утверждение классификации. Мы обнаруживаем здесь ту же двойственность, на которую обратили внимание выше. Если мы выделяем индивидуальное понятие, мы рассматриваем пропозицию в расширении; если мы обращаем наше внимание на конкретное понятие, мы рассматриваем пропозицию в интенции: в одном случае она относится к индивидам, составляющим класс, в другом — к атрибутам, составляющим тип класса. Первое соответствует индукции, второе — дедукции. Когда мы изучаем индивидов, мы изучаем физику; когда мы изучаем атрибуты, составляющие класс-тип, мы изучаем метафизику. Закон мышления, выводимый из изучения предложения, — это закон классификации. Предложение, рассматриваемое утвердительно, явно утверждает соответствие между определенными атрибутами двух терминов; то есть оно утверждает классификацию. Цель науки состоит в том, чтобы прийти к этому утверждению, открыть и утвердить принцип классификации — другими словами, метафизически сформулировать то, что природа представила физически. Таким образом, мы должны найти первый или фундаментальный закон мышления в этой интеграции или классификации. Этот фундаментальный закон может быть подразделен на два вида в соответствии с двумя терминами предложения; из которых первый может быть сформулирован так: "Каждый возможный объект мышления в определенной степени идентичен любому другому"; и поскольку в предложении имплицитно указывается на несогласие, второй может быть сформулирован так: "Каждый возможный объект мышления в определенной степени отличается от любого другого". Первое задает положительное (субъективное) условие пропозиции, второе — отрицательное (объективное) условие: оба вместе составляют условия мышления. Пропозиция, таким образом, является утверждением одного и того же в различном. Предложение также неявно утверждает *tertium quid*, или основу классификации — класс-тип, к которому относятся оба термина, — то есть предложение вторично утверждает анализ. В соответствии с первым условием мы имеем индуктивный процесс; в соответствии со вторым мы имеем дедуктивный процесс. Полное движение идеи от ее чисто физической символизации к ее метафизической интерпретации должно включать оба этих процесса.

Разум обладает способностью к анализу; он может наблюдать за своими собственными операциями и повторять свои шаги, пока не придет к исходным данным сознания; но анализ не может охватить весь логический процесс. Прежде чем можно будет провести анализ, должно быть что-то, что нужно проанализировать; прежде чем можно будет повторить шаги, они должны быть предприняты. Мы не должны смешивать условие с Законом — первое является концепцией, предшествующей всякому действию, родом, к которому может быть отнесена конкретная деятельность; другое совпадает с действием. Одно является посредником другого. Мы можем проиллюстрировать эту идею самой наукой, к которой можно прийти только путем анализа искусства. Материя — это условие выражения идеи; следовательно, для всех, кроме художника, Искусство должно предшествовать Науке, но в случае художника этого не может быть; сначала Идея зарождается в его уме, и там она находит выражение в формах искусства. Здесь, как и везде в Природе, целое абсолютно предшествует части — всеобщее существует раньше частного — Бог раньше человека. Таким образом, абсолютная истина существует раньше истины обусловленной. Наука раньше искусства. Устраните условия, и обусловленное станет абсолютным; искусство и наука совпадут. Но истина, которая, как предполагается, находится вне всяких отношений, не может быть постигнута человеком, и практически таковой не является. Даже универсальные предложения дедукции выражают универсальность при

определенных условиях — то есть универсальность отношения; точно так же, как бесконечность в математике означает то, что не поддается измерению, в то время как на самом деле между бесконечностью и измерением нет никакой связи, и бесконечное, таким образом, непостижимо как объект мышления, хотя ни в коем случае не может быть распознано как необходимое условие, предшествующее любому интеллектуальному действию. Жизненно важно, чтобы мы отметили это различие, потому что рассуждение, то есть классификация, возможно только до тех пор, пока мы имеем дело с тем, что считается находящимся в отношении: если мы предполагаем, что термин находится вне всякого отношения, он перестает быть объектом мышления — его нельзя ни классифицировать, ни неклассифицировать; он находится за пределами разума. Математика может продолжать свои исследования только до тех пор, пока она рассматривает все величины как измеримые; она должна полностью прекратить свои вычисления, если будет введен бесконечный член. Утверждать, что анализ представляет собой полное нормальное действие интеллекта при рассуждении, в конечном счете означает утверждать, что исходной точкой мышления является *общий род* мысли—Бога. Итак, Бог, несомненно, является начальной точкой абсолютной мысли, но он не является началом человеческой мысли. С интеллектуальной точки зрения, Бог — это окончательное обобщение; каждое возможное для него движение должно быть результатом анализа - дифференциации Самого Себя, так выразиться, с помощью негативов. Таким образом, направление абсолютной Мысли, начиная с Бога, должно быть сначала направлено к полной дифференциации в предельную индивидуализацию; и, наконец, к полной интеграции индивидов в бесконечное целое. Это двойное действие завершает круг интеллектуальной деятельности. Мы отбрасывали атрибут за атрибутом, пока не достигли последнего возможного анализа; но мы не останавливаемся на этом, а, предполагая атрибуты, снова достигаем максимально возможного синтеза. Это должно быть методом божественной деятельности, последовательной дифференциации и интеграции, замыкания могучего круга бесконечности, охватывающего все конечное, но никогда не теряющего существенных характеристик бесконечного.

Теперь, если это также представляет точное движение конечного разума в действии, то есть в рассуждении, человек должен быть Богом. Человек конечен. Даже его бесконечное — это всего лишь неизмеримое, а не то, что лишено категории меры. Он не может начать с того, с чего начинается Бесконечное, с максимально возможного обобщения, — но он должен начать с конечного. Если то, что мы показали выше, верно, человек должен начинать с индивида, и первым ментальным актом позитивного характера мышления является отнесение этого индивидуального понятия к классу. Теперь *классовое понятие* - это то же самое, что и индивидуальное понятие, менее определенные атрибуты в качестве *индивидуальных* атрибутов, но собранные в более крупное целое. Этот процесс является очевидной интеграцией; мы отвергаем из новой концепции все, что препятствует расширению класса. Каждое высшее обобщение включает в себя все атрибуты низшего, не индивидуально, а специфически или обобщенно. В конечном обобщении протяженность и интенция сливаются воедино. Точно так же, как мы достигаем индивидуального, дифференцируя универсальное посредством последовательных отрицаний, мы снова достигаем универсального путем интеграции, путем последовательного отрицания отрицаний, посредством которых мы только что дифференцировались. Таким образом, движение конечного разума в рассуждениях происходит от индивидуального через универсальное и снова к индивидуальному.

Таким образом, наука разделяется на две большие ветви: одна стремится установить принципы путем того, что мы называли интеграцией, а другая — прояснить факты с помощью *априорных*

рассуждений, а не наблюдений. То есть цель истинной науки состоит в том, чтобы освободить человека от ограничений конечного и предоставить ему во владение бесконечное — замкнуть меньший круг бесконечной истины, но при этом никогда не терять контроль над конечным. В соответствии с этой точкой зрения мы видим, что наука продолжает свою интеграцию до тех пор, пока она не определит, что все различные проявления силы составляют существенное единство. Это конечное становится бесконечным, ибо единство в данном случае есть бесконечность — Бог един, единство, а не единица. Но мы также видим, как наука выходит за рамки этой точки и с помощью новой серии дифференциаций достигает истин, новых для опыта, если вообще возможно испытать.

Между этими двумя пределами все знание вечно движется. Оно никогда не может остановиться. Волна мысли устремляется вперед, к бесконечному — Бог следует за ней до ее окончательного поглощения *Я Есмь*, простым существом, — в то время как конечный человек, из-за своей конечности, может достичь только тех универсалий, которые бесконечны только для человеческой мысли. Подобно людям в путешествии, мы сходим с поезда, когда достигаем цели нашего путешествия, но поезд проходит дальше, скрываясь из виду вдали, время от времени посылая назад знаки своего продвижения, когда он с грохотом проезжает по мосту или пронзительно свистит, приближаясь к какой-нибудь следующей остановке, пока, наконец, все не стихает, не потому, что поезд остановился, а потому, что мы больше не можем следить за ним своими чувствами. Даже после того, как наука достигла предельно возможного для нее предела, она не останавливается на достигнутом, а сразу же отправляется в обратный путь, чтобы обратить внимание на неоткрытые факты, скрытые в этих могучих обобщениях. Таким образом, маятник интеллектуальной деятельности непрестанно колеблется между бесконечным и конечным, никогда не останавливаясь, потому что Идея и Материя, сила Человека и сила Природы никогда не могут быть полностью отождествлены.

ФИЛОСОФИЯ ЭВОЛЮЦИИ.

Интеллектуальные процессы разумного существа должны протекать в соответствии с каким-либо законом. Они не могут случайно следовать друг за другом. Понятие рациональности обусловлено этой регулярной процедурой; если этого не хватает, то необходим существенный характер рационального действия. Но говорить, что рациональные процессы определяются законом и обусловлены регулярной процедурой, значит просто утверждать, что этапы рассуждения настолько связаны друг с другом, что отношение каждого ко всем другим может быть определено применением закона — разница между любыми двумя этапами аналогична разнице между любыми двумя другими. Астроном определяет орбиту планеты на основе трех наблюдений, потому что он таким образом определяет закон изменения между этими точками; исходя из чего он предполагает, что этот закон будет постоянным, представляя ряд терминов, каждый из которых дифференцируется в соответствии с уже определенным рядом различий.

Применяя тот же принцип к ментальным явлениям, мы можем определить закон интеллектуальной деятельности. Мысли различаются по наличию или отсутствию

определенных атрибутов. На одной крайности мы находим *суммарный род*, включающий наименьшее количество возможных атрибутов, отличающих идею; на другой крайности мы находим индивидуум, включающий любое количество атрибутов. Между этими двумя крайностями мы находим регулярный ряд промежуточных терминов. Движение идеи от общего к индивидуальному подобно движению планеты по половине своей орбиты; в то время как обратное движение от индивидуального к общему соответствует движению планеты по оставшейся половине своей орбиты. Один и тот же закон управляет обоими движениями и объединяет две половины орбиты в единое целое; и серия наблюдений, сделанных на равных расстояниях, благодаря единообразию представленных различий покажет действие одного и того же закона в этом двойственном проявлении. Исследуя процессы дедукции и индукции, мы находим в каждом из них один и тот же ряд терминов, отличающихся только тем, что они расположены в обратном порядке, и это соответствие раскрывает действие одного и того же закона. Индуктивный ряд - это всего лишь дедуктивный ряд, прочитанный в обратном порядке. Любые два члена ряда, будь то индуктивный или дедуктивный, различаются только степенью общности и аналогичным образом отличаются от третьего члена, так что, поскольку два члена известны, третий может быть определен исходя из них. В дедуктивном ряду термины различаются постоянным увеличением числа индивидуализирующих атрибутов — понятие расширяется в дедуктивный ряд за счет таких регулярных добавлений. Имея два термина, мы можем перейти к третьему, то есть из двух предложений, выражающих это отношение, мы можем перейти к заключению. В индуктивном ряду термины различаются постоянным уменьшением числа индивидуализирующих признаков — индивидуальный термин расширяется до индуктивного ряда путем последовательного отбрасывания атрибутов, составляющих индивидуальный термин, пока мы не достигнем требуемой степени обобщения.

Мысль должна развиваться в одном из этих двух направлений. Объект мысли, состоящий полностью из атрибутов, может отличаться только наличием или отсутствием определенных атрибутов. Таким образом, комбинация этих двух движений должна завершить интеллектуальную орбиту. Направление движения ума будет определяться предложенной целью. Когда мы обладаем знаниями о явлениях и хотим открыть закономерность, то есть когда мы ищем информацию, мы переходим путем индукции от индивидуального к общему. Когда мы обладаем знанием, мы хотим найти его применение, когда, зная закон, мы хотим определить явления, неизбежно вытекающие из него, мы переходим путем дедукции — от общего к индивидуальному. Таким образом, полное знание состоит в максимально возможном обобщении и расширении этого термина в серию, заканчивающуюся только последней возможной индивидуализацией. Цель физической науки состоит в том, чтобы определить ту половину интеллектуальной орбиты, которая лежит между индивидуальным и общим, — цель метафизической науки состоит в том, чтобы проследить другую половину, которая лежит между общим и индивидуальным. Когда мы стремимся узнать, что есть, мы действуем с помощью индукции — метода феноменального. Когда, зная, что есть, мы приступаем к определению того, что, следовательно, должно быть, мы действуем с помощью дедукции — метода Необходимого. Таким образом, наука, сначала ища принципы, переходит к их установлению методом индукции; но после того, как эти фундаментальные принципы установлены, она переходит к дедуктивному определению того, что должно из них вытекать, не дожидаясь открытия этих истин путем наблюдения.

Таким образом, знание является полным ровно настолько, насколько расширяется его сфера применения за счет обобщения. Чем выше обобщение, тем более всеобъемлющим оно будет, и

итоговый род, или окончательное обобщение, будет наивысшим достижимым объемом знаний. Когда человек не сможет делать дальнейших обобщений, его знания будут, пока что, абсолютными и полными, и все, что останется для него возможным, - это практическое применение того, что он уже знает. Совершенное знание - это не что иное, как совершенное обобщение. Высший Разум, гипотетически обладающий всеми знаниями, то есть различивший абсолютный *совокупный род*, не может продвигаться дальше в этом направлении; его интеллектуальная активность должна проявляться в нисходящей последовательности, или от общего к индивидуальному, и этот процесс должен быть, как мы видели выше, определенным рядом шагов, установленных действием определенного закона, который действует путем последовательного добавления атрибутов к общему.

Полное знание, будучи полным обобщением, линии всех наук обязательно будут сходиться по мере приближения к этому обобщению, пока все науки не сольются в одну науку, и вся истина не будет сведена к единому выражению в высказывании окончательной концепции. В соответствии с законами мышления, этот общий термин достигается путем последовательного опускания конкретизирующих атрибутов, пока, наконец, мы не достигнем Бытия — абсолютного *совокупного рода*, полностью свободного от индивидуальных атрибутов и, таким образом, охватывающего все возможное для мышления, будь то материальное или нематериальное. Но это *общий род* должен быть предсказуем для всего этого целого. Таким образом, материя и разум могут быть сведены к единой категории, и физическое и интеллектуальное, наконец, сливаются в этом последнем обобщении. Материализм и идеализм, таким образом, различаются лишь степенью достигнутого обобщения — или, скорее, они оба сходятся в том, что избегают окончательного обобщения, отождествляющего и материю, и разум. Материализм всегда должен иметь дело с индивидуальным, поскольку материя не может проявляться ни в какой другой форме. Идеализм всегда должен опираться на общее, поскольку мысль, чтобы быть мыслью, должна формулировать обобщение. Однако каждое из них находит свое объяснение в другом, и оба гармонизируются применением приведенного выше закона интеллектуального действия. Материя и Разум дополняют друг друга, а не несовместимы. Они различаются друг с другом, но сходятся в том, что аналогично связаны с третьим термином. Материя объективна; это мысль, принимающая форму, становящаяся индивидуальной, проявляющая себя в пространстве. Разум субъективен. Первое вызывает к чувствам; другое известно только сознанию.

Наука достигает своего полного развития только тогда, когда она включает в свою сферу как физические, так и интеллектуальные явления. Каждый шаг, который она делает, уводит ее все дальше от чисто физического и приближает к чисто интеллектуальному — то есть развитие физической науки идет от индивидуального к общему, и оно достигает своего конца, своего завершения только тогда, когда последнее различие субъективного и объективного исчезает в последнем возможном обобщении. Когда объективное отождествляется с субъективным, различие между Разумом и Материей стирается, и мы достигаем Высшего Разума — "Я Есмь" из Священных Писаний — простого Существа.

Материя - это формальное выражение мысли или необходимое условие такого выражения, и в этом условии находится связующее звено, соединяющее субъективные и объективные проявления *бытия*. Субъективность есть идеальность, как объективность есть материальность.

Сознание может осознавать только то, что находится внутри него самого, и, следовательно, без всякого другого. Следовательно, сознание полностью личностно. Чтобы передать идею, она должна быть помещена в сознание другого человека. Чтобы достичь этого результата, оно должно перестать быть личным, должно перейти из субъективного сознания в объективную форму, чтобы быть поставлено в одинаковое отношение к говорящему и слушающему. Мысль, исходящая из сознания мыслящего, объективна для него, а сделать мысль объективной - значит придать ей материальную форму. Мысль, чтобы быть переданной, должна перейти из сознания мыслителя в материальное представление. Принятие материальной формы индивидуализирует идею. Ум художника может быть наполнен великолепными концепциями, но никто, кроме него самого, не может заглянуть в его сознание и увидеть их. Прежде чем другие смогут узнать о его мыслях, он должен придать им форму или воплотить их в статуях или картинах. Душа музыканта может быть взволнована гармониями, создаваемыми его воображением, но ни одна другая душа не может присоединиться к нему в этом экстазе, пока он не придаст форму своим концепциям. Таким образом, мыслитель должен воплотить свои мысли в языке, прежде чем он сможет передать их другому человеку. Таким образом, материя является проводником, с помощью которого передается мысль, и, насколько нам известно, необходимым условием такой коммуникации, так что представление о мысли отдельно от мыслящего предполагает вмешательство материальных форм, и именно посредством интерпретации этих символических форм мы обнаруживаем идею.

Теперь давайте предположим Высший Разум. Интеллектуальные процессы такого Существа, чтобы мы могли считать их рациональными, должны быть идентичны нашим или, по крайней мере, аналогичны нашим. Обладание бесконечными атрибутами действительно может освободить его от контроля какого-либо закона, но для нас невозможно представить себе разум, действующий иначе, чем в соответствии с законом. Так что, если Высший Разум хочет общаться с человеком, это должно происходить в соответствии с законами, которые управляют нашей ментальной деятельностью. Следовательно, Божественная мысль должна, подобно человеческим представлениям, передаваться посредством физических символов.

Высший Разум, будучи окончательным обобщением, должен обладать всеми знаниями, и единственное разумное действие, возможное для него с нашей точки зрения, заключается в этом абсолютном обобщении в направлении конкретного и индивидуального. Абсолютное всеобщее является чисто субъективным, которое, чтобы стать познаваемым, должно стать объективным. Это может быть обеспечено нам только вмешательством материальных форм. С этой точки зрения, материя — это всего лишь символ мысли, мысли отдельно от мыслящего. Первым результатом божественной деятельности в самопроявлении был бы анализ *бытия* на субъективное и объективное — то есть различие разума и материи, термины которых по отдельности являются окончательными обобщениями двух фундаментальных разделов науки. Таким образом, материя, просто бесформенная, хаотичная материя, была бы первым результатом творческой деятельности. Следуя развитию этой идеи в ее постоянно возрастающей индивидуальности, по мере добавления отдельных новых атрибутов, материя принимает определенную форму и становится связанной в системы, поскольку различаются различные так называемые элементарные субстанции, пока, наконец, нам не будет представлена вся истина, способная быть раскрытой неорганической материей.

Добавьте идею организма, и мы получим два больших подразделения явлений — материальные и витальные. Чем выше степень обобщения, тем меньше будет атрибутов, составляющих

концепцию, и, следовательно, тем проще будет форма, символизирующая ее выражение. Как и в случае с материей, первым результатом божественной деятельности было больше материи, не различимой никакими другими атрибутами; так и здесь, в качестве первого органического творения, мы имеем конкретное выражение наивысшего возможного обобщения, включающего наименьшее количество возможных атрибутов, то есть форм жизни, включающих наименьшее количество индивидуальных характеристик. К материи добавьте простейший органический признак, то есть тот, который находится ближе всего к роду, и мы получим простую организованную материю, простую клетку, основу всей жизни, независимо от того, насколько велика ее будущая сложность, а также источник роста животных и растений, которые пока еще совершенно неразличимы. Это было бы первое появление жизни.^[1] Снова происходит дифференциация путем добавления нового атрибута, и органическое существо подразделяется на два вида, растительное и животное. Начиная с этих типичных форм, добавляя отдельные признаки в непрерывный ряд, мы, наконец, достигаем высших типов животных и растений. Наконец, добавьте животному рациональности, и мы достигнем человека, высшего и, следовательно, наиболее сложного типа жизни, который, по нашему мнению, должен быть завершением творения. Мы не можем представить себе никакого высшего творения, потому что мы не можем добавить атрибут к тем, которыми мы уже обладаем, так же как мы не можем представить себе дополнительный смысл, с помощью которого можно познать такой новый атрибут.

Этот процесс с самого начала был определен теми интеллектуальными законами, которым мы не можем не подчиняться и которые мы не можем представить неподчиняющимися разумному создателю. Если закон интеллектуального действия требует перехода этого процесса от простого к сложному, конкретное представление этапов этого процесса должно указывать на действие этого закона, а также должно идти от простого и рудиментарного к сложному и высокоразвитому. Разумный Творец, раскрывая свою мысль, должен следовать методу, которому должен следовать наш разум при интерпретации этого откровения. Когда мы знаем и стремимся поделиться своими знаниями, мы переходим от общего к конкретному.^[2] Поэтому Творец, считающийся бесконечным в знаниях, следовал бы этому процессу вместо метода, характерного для исследования. Закон интеллектуального действия определяет этот метод, а условия интеллектуальной коммуникации определяют репрезентацию этого метода в материальном выражении передаваемых идей. Рассматривая действие этого закона в этих условиях, мы обнаруживаем, что мысль, передающая только, насколько это возможно, общую идею, будет отличаться от нее добавлением лишь одного атрибута, поскольку общее само по себе не может быть представлено в конкретной форме, выражение этой мысли в форме представит нам материю, отличающуюся от материи в целом лишь одним атрибутом. Наименее возможный индивидуализирующий признак, добавленный к максимально возможному обобщению, дает нам простейшее выражение идеи, и форма или организм, символизирующие эту мысль, будут простейшей формой и простейшим организмом из возможных. Например, в органической жизни наивысшее обобщение, едва индивидуализированное, даст нам простую клетку; и независимо от того, какой степени сложности мы впоследствии достигнем путем добавления почти бесконечного числа атрибутов, мы, тем не менее, начинаем в каждом случае с одной и той же отправной точки.

Каждый высший тип достигается путем добавления к низшему. Высший, таким образом, охватывает все, что можно найти в низшем, и кое-что помимо этого. Этот метод неизменен, и от него никогда нельзя отступать. Род всегда должен быть предсказуем для каждого отдельного

компонента каждого вида, содержащегося в нем. Переводя этот закон в формы материального выражения, мы требуем, чтобы каждый высший вид физически включал в себя все низшие виды и отличался от них только дополнением. Человек, высший тип, должен, таким образом, включать в себя все атрибуты клетки, выраженные физически, и без них он не был бы человеком. Различия между никакими двумя терминами в ряду не могут быть тотальными. Если последовательные шаги в цепи мыслей должны быть связаны так, чтобы не было двух понятий, полностью отличных друг от друга, то эти понятия составят ряд, каждый член которого будет в определенной мере определять следующий, как только будет открыт закон последовательности; и если этот ряд мыслей будет объективно представлен, он предоставит соответствующий ряд физических терминов, каждый из которых аналогичным образом будет определять следующий. Но мысль невозможна без цепочки идей, связанных таким образом. Следовательно, ее физическое выражение будет в равной степени невозможно без серии физических терминов, связанных подобным образом, каждый из которых некоторым образом определяет следующий. Тогда должна быть совершенная непрерывность в линии, которая простирается от простейшей формы материи через все ступени органической жизни вплоть до человека, высшего выражения божественной идеи. В цепи мыслей не может быть разрыва, потому что закон логического процесса запрещает это: не может быть разрыва в ряду материальных символов, поскольку условия конкретного выражения в равной степени запрещают это. Символ - это ничто иное, как представление того, что должно быть символизировано. Таким образом, символы образуют физический ряд, потому что символизируемые мысли образуют логический ряд.

Если творец полностью раскрыл свою мысль, это должно быть сделано с помощью ряда физических терминов, расположенных таким образом, чтобы указать на логический ряд символизируемых идей. Каждая форма материи является символом мысли и требует интерпретации. Каждое изменение формы соответствует предшествующему изменению идеи и должно быть направлено на ее раскрытие. Поскольку мысль, таким образом, начинает свою эволюцию с общего и переходит к индивидуальному с помощью ряда терминов, каждый из которых аналогичным образом связан с обеими крайностями, мы должны обнаружить, что материальное выражение этого процесса принимает форму ряда терминов, начинающихся с простой туманной материи, переходящей в органическую жизнь, а органическая жизнь представляет нам аналогичный ряд, начинающийся с простой клетки и заканчивающийся человеком. Это последовательное расположение должно быть настолько жестким и неизменным, что, если какой-либо член в любом ряду отсутствует, мы имеем право гипотетически интерполировать его.

"Природа никогда не совершает скачка", - говорит научный исследователь, изучая материальные символы мысли. "Мысль никогда не совершает скачка", - говорит метафизик, изучая необходимые законы рационального действия: и оба они высказали одну и ту же истину. Мы доказываем пропозицию, определяя шаги, с помощью которых она была выведена из более общего утверждения. Наука должна действовать таким же образом, ибо наука только обнаруживает путь разума — она не прокладывает путь, она только следует по нему. Если затем мы обнаружим, что цепь эволюции прервана в какой-либо точке, наука должна либо остановиться на этом, либо принять недостающий термин в ряду. Мы имеем право вставить эти недостающие термины, поскольку мы должны предположить, что мысли Бога, сообщаемые нам в материальных формах, представляют собой непрерывное откровение, начинающееся с Него Самого, окончательное обобщение, и заканчивающееся человеком, высшая

индивидуализация. Эти пределы установлены — один природой Бога, а другой природой человека. Между этими двумя крайностями мы должны найти ряд промежуточных терминов. Любая иная концепция их отношения, кроме концепции определенного ряда, невозможна и иррациональна; а ряд, поскольку он что-либо означает, означает некоторого рода эволюцию. Нахождение связи между этими терминами — различие *того же* которое воспроизводит само себя, и *другого* которое вводит новый термин, — то есть определение закона очевидной эволюции — вот проблема, стоящая перед наукой.

Астроном обнаружил, что закон Боде, по всей видимости, нарушается отсутствием планеты между Марсом и Юпитером. Он не мог видеть причин для этого закона, но если планеты были размещены разумным Создателем, то должен быть обнаружен какой-то порядок расположения, в соответствии с которым определялось их положение. Поскольку Творец разумен, невозможно представить, что они размещены случайно. Тогда между Марсом и Юпитером должна быть связь, потому что однажды установленный закон не может быть нарушен. Тот же закон можно наблюдать в расположении листьев вокруг оси растения. Если разум расположил их, то они должны быть расположены в определенном порядке, поскольку разум никогда не совершает ни малейшего действия без цели. Каждый лист или пара листьев - это не просто дублирование предыдущего листа или пары листьев. Отношение, которое существует между любыми двумя наборами в серии, выражает идею Создателя, и это должно быть постоянным. Завершая серию, обозначенную различными растениями, мы можем предположить, что если какой-либо термин явно отсутствует, то это только потому, что он не был открыт. Ни в одном из этих случаев нельзя было бы утверждать, что имела место какая-либо физическая эволюция - термины образуют ряд, каждый член которого в равной степени определяется действием установленного закона; и все же это действие в точности аналогично тому, которое в случае животных представляет все признаки реальной эволюции. Возьмем, к примеру, серию животных, представляющих в один период времени простейшие и рудиментарнейшие формы, а в другой - наиболее сложные и высокоорганизованные; мы не можем поступить иначе, как представить эти две крайности связанными промежуточными терминами благодаря действию некоторого закона, который действует во всех сериях. Отношение, существующее между любыми двумя, должно быть таким же, как и отношение, существующее между любыми другими двумя аналогично расположенными, или отклонением от этого отношения, которое само управляется определенным законом, обнаруживаемым при сравнении двух наборов терминов. Применение этого закона настолько универсально и настолько жестко, что нам не нужно колебаться, вставляя недостающий термин, и уверенно утверждать, что он либо существует, либо существовал когда-то. Отрицать этот принцип - значит отрицать необходимость непрерывности рассуждений. Эта непрерывность мышления представлена в материи сохранением общих форм при специфических различиях. Но точно так же, как специфическое является общим с определенными дополнениями, так и индивидуальное является тем же самым общим с еще большими дополнениями; и эти добавления, независимо от того, рассматриваются ли они исключительно в пространстве, как это дано в символах физической науки, или во времени, как в концепциях интеллектуальной науки, должны определяться одним и тем же неизменным законом. Сохранение одной и той же формы дает нам возможность идентифицировать это отношение, в то время как различия раскрывают нам последовательные этапы, посредством которых родовое дифференцировалось в индивидуальное.

Если творческая мысль была выражена в формах материи, то законы мышления должны быть, таким образом, выражены в относительных формах материи. Все, что меньше этого, хотя и

могло бы интерпретировать изолированные идеи, не передавало бы метод творческого процесса, а наука есть не что иное, как открытие этого метода. Если термины логического процесса должны быть расположены в ряд, то физические символы, делающие этот логический процесс познаваемым, должны быть расположены в аналогичной последовательности, поскольку наука становится невозможной, когда логический процесс становится нераскрытым.

Различия между терминами этого ряда должны быть заметны. Два неразличимых термина практически идентичны; а два неидентичных термина различаются различием, которое познаваемо само по себе, отдельно от любого термина. Этапы логической эволюции последнего термина. *Бытие* должно быть разделяемым, чтобы быть познаваемым, и материальные формы, интерпретирующие эти шаги для органов чувств, также должны быть различимы. Вид отличается от рода добавлением по крайней мере одного признака. Теперь, если вид отличим от рода, признак, который его отличает, должен быть познаваем отдельно — точно так же индивид отличается от вида добавлением атрибутов, которые аналогичным образом должны быть познаваемы отдельно, иначе вид никогда не будет мыслиться независимо от индивидов. Мысль не может развиваться незаметными шагами, и ее материальное выражение не может изменяться иначе, чем за счет определенных и различимых различий. Таким образом, различие видов является логической необходимостью. Добавление различных признаков к роду приводит к возникновению различных видов; вариации признаков, не влияющие на их существенную идентичность, приводят к возникновению разновидностей. Таким образом, один вид не может стать другим, кроме как путем принятия нового специфического признака, так что один вид переходит в другой точно так же, как род переходит в вид, и это происходит точно так же, а не иначе, как переход одной мысли в другую.

Фундаментальный закон логического процесса состоит в том, что мы переходим от общего к индивидуальному; от простого к сложному. Индукция может продолжаться только путем предположения о роде с самого начала, то есть путем предположения, что определенные атрибуты индивида являются общими. Перенесите этот закон в материальные формы, и мы получим, что каждый высший — то есть более сложный — вид эволюционировал из низшего путем добавления какой-либо новой характеристики. Этот новый атрибут не может быть добавлен функциональной активностью низшего организма; он может только воспроизводить сам себя. Мысль не меняется просто от повторяющегося выражения. Мы переходим к выводу силлогизма не из каждого термина, а из сравнения посылок — и это требует интеллектуальной операции, совершенно отличной от простого понимания терминов. Одно дело понимать предпосылки; совсем другое - выводить из них заключение. Оно может обязательно последовать, но для его достижения требуется отдельный акт разума. Предпосылки сами по себе не приведут к заключению.

Рассматривая ту же истину в "формах материи", мы можем сказать, что виды не перейдут в более высокие виды без вмешательства силы, отличной ни от той, ни от другой. Импульс, добавляющий новый атрибут, должен быть интеллектуально отделен от всех ранее существовавших, а его материальное представление должно физически отличаться от ранее существовавших форм. Эта полная делимость исключает возможность простого физического происхождения. Добавленный атрибут представлен новой формой материи, раскрывающей присутствие новой мысли - нового следствия, требующего участия новой причины. В соответствии с обычной экономией природы, которая никогда не дублирует свои силы, изменения будут внесены только в той мере, в какой это может оказаться необходимым

для передачи дополнительной идеи. Организмы, представляющие предыдущие мысли, будут добавлены, чтобы выразить расширение мысли, вместо создания *de novo* в каждом конкретном случае. Таким образом, идентичная клеточная структура будет обнаружена у всех органических существ, от низших до высших, причем каждый высший тип несет в себе идею и ее физическое выражение, найденные в низших. Различия между никакими двумя терминами в ряду не могут быть тотальными, и никакие два термина не могут быть идентичными, поскольку каждый высший вид будет включать в себя все атрибуты низших, отличаясь только добавлением других. Это просто физическое выражение логической истины о том, что все, что может быть приписано роду, может быть приписано каждому индивиду, входящему в него. Как индивид является лишь продолжением рода, так и высшие физические типы также должны быть подобными продолжениями низших.

Таким образом, здесь имеется в виду эволюция, или развитие: прежде всего, эволюция общего в индивидуальное, продолжающаяся дифференциация общей идеи посредством последовательных индивидуализаций, каждая из которых дополняет предыдущую группу атрибутов, тем самым делая идею все более сложной; и, во-вторых, очевидная физическая эволюция, или развитие, интерпретирующее этот логический процесс с помощью ряда физических форм, связанных таким образом, чтобы выявить связь, существующую между мыслями, интерпретированными таким образом. В физическом представлении идей, связанных таким образом, должна наблюдаться очевидная физическая эволюция, то есть процесс эволюции логически должен, подобно развившимся таким образом идеям, иметь физическое выражение, и последовательные шаги в этой логической эволюции должны быть раскрыты материальными формами, имеющими аналогичное отношение и тем самым выражающими логический процесс. Материя - это ничто, насколько нас сейчас это касается, но условие, необходимое для объективного выражения мысли. Каждая фаза материи - это просто объективная формулировка соответствующей фазы мысли. Каждое дополнение к форме подразумевает предшествующее увеличение объема мысли, поскольку не может быть никакого формального выражения до тех пор, пока не будет чего-то, что должно быть выражено. Таким образом, не может быть такой вещи, как простая материальная эволюция, ибо все материальное является лишь символическим.

Поскольку материя, таким образом, полностью инертна, источник импульса к большей сложности следует искать вне того, что претерпевает изменения. Движение, посредством которого один вид становится высшим, не является разработкой, расширением или дифференциацией существующих атрибутов, но включает в себя позитивное добавление нового атрибута, отличного от любого или всех ранее существовавших. Один вид не может перейти в другой по врожденному импульсу, поскольку вид - это сущность, состоящая из определенного числа атрибутов, и все потенциально присутствующие атрибуты должны рассматриваться как реально присутствующие. Мы не можем сказать, что ребенок отличается от мужчины и что одно переходит в другое в процессе эволюции, потому что все существенные атрибуты мужчины потенциально присутствуют в ребенке. Если полип под действием врожденных сил, действующих в течение ряда эпох, какими бы продолжительными они ни были, может без какого-либо импульса извне развиваться в человека, то полип в такой же степени мужчина, как и мальчик, отличающийся только временем, необходимым для развития: и данные для окончательного вывода о высших типах творения должны быть получены в самых элементарных формах жизни.

Силу, проявляющую себя в органической жизни, легко отличить от организма, которым она проявляется. Жизнь и организация - не синонимы; одно является условием другого, но условие не является причиной. Мы можем рассматривать силу отдельно от организма, и это возможное мысленное разделение доказывает, что одна и та же форма не может представлять и то, и другое, но что жизнь может существовать абсолютно отдельно от органов, которые служат для придания ей физического проявления. [3] Поскольку физическая жизнь обусловлена организацией, всякий раз, когда организм меняется, проявляющаяся таким образом жизненная сила также должна меняться, такое изменение обязательно предшествует ее проявлению. Организм меняется, потому что должен, чтобы выразить добавленную мысль. Следовательно, изменение в организме не вызывается простым органическим действием, потому что органы и действующую через них силу можно различить. Предполагая, что материя является объективным или формальным представлением мысли, не может быть изменения в материальном выражении без соответствующего изменения предшествующей концепции. Таким образом, физическая эволюция может быть только тогда, когда существует предшествующая логическая эволюция, и то только благодаря этой логической эволюции, а не из-за действия врожденной органической силы. Сила, каким бы ни было ее происхождение, - это всего лишь проявление силы, а не ее увеличение. Усилие ограничивает представление о силе, непосредственно действующей. Мы можем заменить одно проявление другим, но количество от этого изменения не увеличивается и не уменьшается. Изменение формы подразумевает действие силы; и, помимо такого проявления в материи, оно ускользает от научных проверок и переходит в чисто метафизическое понятие причины. И до тех пор, пока действие силы не будет постоянным или, если смешать различные силы, изменяющимся в соответствии с некоторым определенным законом, действие которого постоянно и поддается обнаружению, так что различные единицы силы поддаются отдельному измерению, сила, столь нерегулярная в своем действии, никогда не может быть отнесена к какой-либо научной категории. Таким образом, эволюция не может исходить из какого-либо врожденного органического импульса, если только сила, стремящаяся к точному воспроизведению, и сила, вызывающая изменение, не могут быть одинаково и раздельно познаваемы. Изменение должно происходить в соответствии с каким-то законом, который объясняет это изменение и проводит различие между нормальным применением силы и тем применением, которое вызывает отклонение. Наука, чтобы быть наукой, должна объяснять кажущиеся исключения так же полно, как регулярное действие сил, и то, что вызывает нерегулярность, должно быть так же отчетливо познаваемо само по себе, как сила, действующая регулярно. Все, что меньше этого, не является наукой. Открытие Нептуна стало результатом применения этого принципа; это была успешная попытка отличить силу, вызывающую изменение, от силы, действующей регулярно.

Каждый вид представляет собой действие определенных жизненных сил, и один вид физически не может перейти в другой иначе, как за счет увеличения этой силы или, по крайней мере, за счет изменения способа ее проявления; и это увеличение количества или это изменение направления должно учитываться отдельно. Для целей данного обсуждения также не имеет значения происхождение этого дополнительного приращения, кроме как показать, что его происхождение должно быть внешним по отношению к организму, в котором проявляется его присутствие; поскольку жизненная энергия, действующая через организм, является единым целым и не может быть разделена на различимые части даже в мыслях. Изменение направления жизненной энергии указывает на то, что первоначальный импульс был изменен в своем действии при столкновении с другой силой, поскольку ничто, кроме силы, не может

изменить направление силы. Определение природы этой внешней силы, которая, таким образом, отличается от той, что действует через витальную организацию, и, следовательно, способна к отдельному объективному представлению, не входит в рамки данной статьи. Метафизически мы можем сказать, что сила преобразуется в волю, но воля, будучи чисто личной, неспособна к материальному представлению и, следовательно, не может входить в определения физической науки, которая не стремится обнаружить происхождение силы, а имеет дело исключительно с ее присутствием.

Как логик должен исходить из своих предпосылок и, как логик, не может подвергать сомнению их истинность, так и физик должен исходить из действующей силы и, как физик, не может исследовать ее происхождение. Физический или метафизический метод исследования действителен лишь до тех пор, пока ограничивается физическими или метафизическими процессами: смесь двух методов не даст результатов, удовлетворяющих ни науку, ни философию. Как логика не предоставляет критерия для проверки абсолютной истинности утверждений, но имеет дело исключительно с выводами, сделанными из данных посылок, так и наука не предоставляет данных для определения абсолютного происхождения силы, но ограничивает свои исследования явлениями, возникающими в результате воздействия данной силы. Для изучающего физическую науку причина и следствие - это всего лишь перенос данной и детерминированной силы из одной материальной формы в другую. Если мы хотим проследить эту идею дальше, ее следует изучать за пределами физики. Это исследование относится к метафизике.

Итак, если физическая наука не занимается происхождением исходной силы, а с самого начала предполагает ее наличие, то в ее компетенцию также не входит изучение происхождения приращений, которые придают физическим формам то разнообразие, которое делает науку возможной. Наука имеет дело с результатами, а не с предшествующими; и после определения результатов она не имеет права утверждать, что один вид произвел другой в результате эволюции или производил его вообще. Если между различными организмами существуют соглашения, посредством которых они устанавливаются в отношениях, то существуют также различия, по которым они различаются, и эти различия подразумевают приращение силы; и утверждать, что один организм развил другой, значит определять не только наличие этого нового приращения, но также и его происхождение. Научное исследование имеет дело с явлениями, которые свидетельствуют органам чувств о *переносе* силы из одной формы или из одного проявления в другое. Перенос — это не увеличение - следствие может быть не более чем эволюцией того, что потенциально присутствовало в причине; оно не может дополнять ее. Происхождение силы должно быть исследовано в соответствии с интеллектуальными законами.

Утверждалось, что Высший Разум при проявлении своей мысли будет, согласно необходимым законам рациональной деятельности, переходить от универсального к частному и индивидуальному или от концепций, включающих несколько атрибутов, к концепциям, включающим те или иные; и что эти этапы рационального процесса должны быть представлены в соответствующей физической последовательности; и что передача мыслей обусловлена этим физическим представлением. Если логический ряд состоит из тысячи терминов, каждый из которых связан с предыдущим в соответствии с логическим законом, то физический ряд должен состоять из тысячи терминов, каждый из которых физически связан таким образом, чтобы

раскрывать этот закон. Поскольку наивысшее обобщение включает в себя наименьшее количество атрибутов, конкретное выражение этой идеи представит максимально простую физическую форму и наименьшую сложность организации и, следовательно, представит низшие типы жизни; а поскольку индивид содержит наибольшее количество атрибутов, его конкретное выражение представит наибольшую сложность и, следовательно, высший тип жизни. Мы видели, что логический процесс начинается с общего и заканчивается индивидуальным; следовательно, его материальное выражение должно начинаться с низших порядков и заканчиваться высшими. Но индивидуальное не может быть непосредственно выведено из общего без вмешательства промежуточных обобщений. Точно так же в конкретном выражении этого вывода мы не можем перейти от низших типов к высшим без вмешательства промежуточного ряда. Эти промежуточные термины не поддаются самостоятельному толкованию; они находят свое полное объяснение только в крайностях этого ряда — Боге и Человеке.

Итак, если в интеллектуальном процессе от абстрактного и универсального к конкретному и индивидуальному мы обнаруживаем постоянную эволюцию идеи, каждый шаг вперед является дополнением к предыдущей концепции, каждый новый член в ряду охватывает все атрибуты предыдущей и отличается только добавлением; и если мышление возможно только при этом условии; из этого с необходимостью следует, что материальное представление этой мысли должно представлять физические формы, сходным образом связанные, так что, оставляя в стороне интеллектуальный генезис этого отношения, наблюдатель мог бы заключить, что эти формы составляют серию, развившуюся из первичной клетки в соответствии с органическим законом. . Но таков, как мы находим, универсальный закон интеллектуальной процедуры: это кажущееся развитие или эволюция, следовательно, должна быть условием передачи такого интеллектуального процесса, и физические термины приводятся в это отношение тем фактом, что они символизируют логический процесс. Если бы материальные символы мысли не были связаны физически, мысли, выраженные таким образом, также были бы не связаны и независимы. Но такое предположение для науки невозможно, ибо ее единственная цель - *найти то же в различном*. Если не будет *того же*, не может быть науки; если не будет *отличия*, не может быть науки. Мысль развивается путем бесконечного добавления *отличного* к *тому же*, и это добавление *отличного* к *тому же*, выраженное в конкретных формах, является тем, что называется эволюцией. Если бы в Природе не было очевидной эволюции, не могло бы быть Науки; ибо те шаги, которые для натуралиста указывают на эволюцию, будучи всего лишь физическим выражением — формулировкой — логического процесса, предоставляют средства, с помощью которых изучающий достигает наивысшего обобщения. Если эти шаги окажутся недостаточными, он не сможет продолжить.

Таким образом, признавая в полной мере тот факт, что, если судить с чисто физической точки зрения, все органические формы, по-видимому, произошли каждая от своей непосредственной предшественницы посредством простого функционального импульса; и признавая, что наука невозможна ни при каких других условиях; мы утверждаем, что эти материальные формы приведены в такое соотношение интеллектуальной эволюцией, а не физическим генезисом; они представляют собой эволюцию Мысли, а не эволюцию Материи. Мы знаем из сознания, что этот процесс эволюции является методом нашего мышления. Мы знаем также, что божественная мысль может быть сделана для нас понятной только на основании той гипотезы, которая предполагает, что она подчиняется законам, управляющим человеческим мышлением. Переводя физические символы, которые мы видим вокруг себя и которые представляют эту

видимость эволюции, мы приходим к выводу, что это метод, в соответствии с которым действовал божественный разум. Наука не допустит существенной ошибки в своих физических результатах, если примет гипотезу физической эволюции, но она должна ограничить свое внимание физикой; только когда мы пытаемся сделать более высокие обобщения, недостаточность гипотезы проявляется в ее неспособности удовлетворить условиям проблемы, поставленной перед философией.

СНОСКИ:

[1] Это, конечно, не определяет абсолютно порядок органического творения; как и в случае силлогизма, выводом или любой из предпосылок может быть высказанное первым предложение, порядок выражения которого определяется обстоятельствами.

[2] Сравните демонстрации геометрии.

[3] Как в случае с человеком после смерти тела.